

Etapa județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2023

Probă scrisă

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Agricultură/Cultura plantelor

Clasa: a XII-a

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- **Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

SUBIECTUL I (20 de puncte)

I.1. 10 puncte

1 - a ; 2 - a ; 3 - a ; 4 - b ; 5 - b ; 6 - a ; 7 - a ; 8 - a ; 9 - a ; 10 - b

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**.

I.2. 5 puncte

1- A ; 2 -A ; 3 -F ; 4 -A ; 5 -F

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**.

I.3. 5 puncte

1 - e ; 2 - c ; 3 - b ; 4 - a ; 5 - d

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. 10 puncte

1- brazde; 2- înțelenite; 3 - obișnuirea; 4 - câmp; 5 - 98%; 6 - 80%; 7 - tuberculilor; 8 - stolonilor; 9 - spur; 10 - vigoare

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**.

II.2. 5 puncte

1. Soia se poate semăna când în sol apare temperatura de 7-8 °C, la adâncimea de semănat.

2. Cele mai bune premergătoare pentru cultura cartofului sunt culturile care părăsec devreme terenul, lasă solul curat de buruieni și resturi vegetale : trifoi, lucernă, cereale păioase, porumb, bostănoase.

3. Repicatul este lucrarea de transplantare provizorie a răsadurilor mici din semănătura deasă la distanțe mai mari.

4. Principalele lucrări de îngrijire aplicate răsadurilor de legume sunt: dirijarea luminii, temperaturii, umidității solului, a aerului, a regimului de nutriție, combaterea bolilor, dăunătorilor și călirea.

5. Nivelarea terenului în scopul înființării unei plantații pomicole permite mecanizarea lucrărilor, irigarea livezilor și eliminarea excesului de umiditate.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **1 punct**

5x1p=5 puncte

II.3. 15 puncte

1. Avantajele încolțirii tuberculilor de cartofi: se practică pentru culturile extratimpurii și timpurii; se asigură grăbirea răsării plantelor, formarea tuberculilor cu 10 zile mai devreme și sporirea producției cu până la 40%.

2. Adâncimea de plantare la cartof este de 4-6 cm față de nivelul solului peste care sub formă de bilon se așază un strat de 12-15 cm de pământ mărunțit și reavan (bilon mic) sau de 20-25 cm (bilon mare).

3. Soia nu se cultivă după alte leguminoase și după floarea soarelui din cauza înmulțirii bolilor comune.
4. Tratarea semințelor cu Nitragin-soia se face în ziua semănatului folosind patru flacoane pe hectar.
5. Grădinile familiale ocupă suprafețe mici în jurul caselor de locuit și cuprind multe specii și soiuri de pomi și arbuști fructiferi pentru a asigura fructe proaspete în tot cursul anului. Aceste grădini mai au rol de a înfrumuseța centrele populate și oferă oamenilor preocupări plăcute în timpul liber.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **3 puncte**.

5x3p=15 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(40 de puncte)

III.1. 20 de puncte

Principalele lucrări de pregătire a materialului de plantat sunt:

- sortarea, se face la primirea în unitățile producătoare (I_1 sau I_2) și constă în separarea tuberculilor sănătoși de cei bolnavi, tăiați sau deformați.
- calibrarea, primăvara tuberculii se scot din siloz, se sortează din nou și se calibrează în vederea plantării, pe două categorii de mărime: fracția mică de plantare (35-34 mm diametru) și fracția mijlocie de plantare (46-60 mm diametru).
- secționarea tuberculilor cu diametrul mai mare de 65 mm se face la cei neîncolțiți cu 5-6 zile înainte de plantare, pentru a permite suberificarea zonei tăiate. Această lucrare constă în taierea longitudinală a tuberculilor și poate fi făcută manual sau mecanizat, iar tuberculii secționați sunt tratați cu praf de cretă în amestec cu fungicide pentru prevenirea infecțiilor cu boli parazite.
- încolțirea se practică la culturile extratimpurii și timpurii asigurând grăbirea răsării plantelor, formarea tuberculilor cu 10 zile mai devreme și sporirea producției cu până la 40%. Lucrarea se face în două etape: preîncolțirea (pornirea colților) și încolțirea propriu-zisă (formarea colților).
- în sistem gospodăresc pentru obținerea recoltei foarte timpurii se practică și înrădăcinarea tuberculilor în coșuri înainte de plantare. Tuberculii încolțiți se stratifică într-un amestec reavăn de nisip și mranită sau nisip și turbă și se țin la temperaturi de 12-18°C. După 7-10 zile la baza colților apar rădăcini de 5-10 cm lungime. Tuberculii încolțiți și înrădăcinați se plantează cu atenție pentru a nu vătăma colții.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **4 puncte**

5x4p=20 de puncte

III.2. 20 de puncte

1. 5 puncte

C sau $Q = D \times MMB \times 100 / P \times G$ (Kg/ha)

2. 5 puncte

C sau Q – cantitatea de sămânță (Kg/ha)	1p
D - densitatea plantelor (b.g/m ²)	1p
MMB - masa a 1000 boabe (g)	1p
P - puritatea(%)	1p
G - germinația(%)	1p

3. 10 puncte

C sau $Q = 40 \times 170 \times 100 / 98 \times 80 = 6800 \times 100 / 7840$ 4p

C sau $Q = 86,73$ Kg/ha 2p

86.73 Kg /ha x 25 ha = 2168 Kg 4p